# Unfall und Lungentuberkulose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

**Heinrich Krasser**

approb. Arzt aus Heiligenstadt.

Tag der mündlichen Prüfung: 25. März 1905.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

**Erlangen.**

Kgl. bayer. Hof- u. Univ.-Buchdruckerei von Junge & Sohn.

1905.

115

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Referent: Herr Professor Dr. Voit.
Prodekan: Herr Professor Dr. Hauser.

Herrn Oberarzt Dr. Bauer

Leiter der Heilstätte Engelthal

in Verehrung und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549826_0087

Die Geschichte von der Lehre über die traumatische Entstehung innerer Krankheiten und speziell der Lungentuberkulose läßt sich in der Literatur weit zurückverfolgen, sie ist ganz alten Datums. Bis zum Jahre 1884 — in diesem Jahre begann die Regelung der Unfallversicherung — hatte das Studium über den Zusammenhang von Trauma und Krankheit nur wissenschaftliches Interesse; erst das Inkrafttreten der Unfallversicherungsgesetze gab der bisher rein wissenschaftlichen auch eine ungeheuere praktische Bedeutung. Die modernen Gesetze zwingen den Arzt in weit höherem Maße seine Aufmerksamkeit auf Verletzungen und ihre Folgen, auf den Zusammenhang einer vielleicht erst spät in Erscheinung tretenden Erkrankung mit einer schon viel früher stattgehabten Verletzung zu richten, sie alle genauest auf ein Abhängigkeitsverhältnis mit dem vorangegangenen Unfall zu untersuchen.

Noch im Jahre 1886 klagt Mendelsohn in seinem Werke „Traumatische Phthise“ sehr über die Vernachlässigung der traumatischen Lungentuberkulose; nach seiner Ansicht ist diese Ätiologie keine so seltene, was er mit der relativ großen Anzahl von Fällen der wenigen Autoren, die dieser Frage Beachtung geschenkt, wie auch an eigenen in verhältnismäßig kurzer Zeit gemachten Beobachtungen nachzuweisen bestrebt ist. Am Schlusse läßt er an die Ärzte deshalb die Mahnung ergehen, ihre Aufmerksamkeit mehr auf die

traumatische Phthise zu richten. „Die Kranken werden nach einem Unfall auf die chirurgische Station verbracht, dort kümmere man sich nur um die unmittelbaren Folgen des Unfalls — Verletzung, Blutung — und wenn diese dann geheilt, werden sie entlassen, ohne daß man sich weiters um den Zustand der Lungen gekümmert habe.“ „Später aber“, fährt er weiter, „wenn die Tuberkulosen sich entwickeln, denken die Kranken nicht mehr an ihren Unfall oder schreiben ihm doch keine Schuld mehr zu.“

Die letztere Behauptung mag zu der Zeit, da die Kranken die Wohltaten der Unfallversicherung noch nicht kannten, zutreffend gewesen sein; ihre Mitwirkung zur genauen Feststellung eines ursächlichen Zusammenhangs mag damals gefehlt haben. Wie liegen nun die Verhältnisse heutzutage! Die von Jahr zu Jahr steigende Zahl an Unfallsansprüchen — und ein großer Teil von diesen fällt auf innere Krankheiten — und die Urteile aller sich viel mit Unfallskranken beschäftigenden Ärzte lassen heute einen anderen Schluß berechtigt erscheinen.

In einem Vortrag „Arzt und Unfallgesetz“ äußert sich Müller, nachdem er mit Zahlen die Leistungen der Unfallversicherung beleuchtet hat, folgendermaßen: „Berücksichtigt man dabei, daß die Zahl der Versicherungsnehmer sich in dem Zeitraume von 10 Jahren zwar, wie die Bevölkerung überhaupt, vermehrt hat, aber auch nicht annähernd in dem Verhältnis der Zunahme der Unfallsentschädigungen, so sagen uns diese Zahlen außer manchem anderen auch das, daß sich die Welt der Versicherten recht gut und jedenfalls mit wachsendem Verständnis in die Wohltaten der großartigen Gesetzgebung einzuleben verstanden hat.“ Von dieser stets wachsenden Sucht nach Rente wird

jeder Arzt sich oft überzeugen können; viele Kranke suchen von ihrem Unfall sich materiellen Gewinn zu verschaffen, was natürlich eine Übertreibung der Beschwerden oder selbst falsche Angaben im Gefolge hat. Welcher Mittel sich Unfallskranke bedienen, braucht nicht des Näheren erörtert zu werden und so werden die anamnestischen Angaben, die zur Beurteilung des ganzen Krankheitsbildes — besonders für das innerer Krankheiten — von großem Werte sein könnten, in den allermeisten Fällen nur mit großer Vorsicht zu verwerten sein. Auch die heutzutage oft auftretende Klage, daß Unfallkranke gar nicht mehr dauernd geheilt werden können, hat ihre volle Berechtigung und jeder Arzt — so führt Müller weiter aus — der sich mit der praktischen Unfallheilkunde beschäftigt und auch schon vor der modernen Gesetzgebung tätig war, wird den enormen Unterschied zwischen einst und jetzt bestätigen Wir müssen solchen Zeiterscheinungen gegenüber auf der Hut sein, sie stehen einer wirklich gerechten Durchführung der Sozialgesetzgebung als ernstes Hindernis im Wege.“ Nach diesen Schattenseiten der Gesetzgebung hebt er den Nutzen, den unsere Wissenschaft daraus gezogen, hervor; er betont den Einfluß der Gesetzgebung auf Fragen wissenschaftlicher Forschung, wachsender Sorgfalt in der ärztlichen Beobachtung und Behandlung. Trotz der ausgiebigen Mitwirkung der Ärzte zur Lösung aller strittigen Fragen sind die Ansichten über die Existenzberechtigung einer traumatischen Lungentuberkulose noch recht geteilt; während die einen auf Grund der bisherigen Beobachtungen und Erfahrungen für das Zustandekommen einer solchen eintreten, gibt es noch eine Reihe guter Beobachter, welche einen innigen

Zusammenhang zwischen einer Verletzung, die den Brustkorb getroffen und einer darauffolgenden Tuberkulose der Lungen auf Grund der bisher in der Literatur bekannten Fälle mit wissenschaftlicher Bestimmtheit nicht anerkannt wissen wollen. Bei akuten Krankheiten läßt sich ein derartiger Nachweis viel leichter führen, schwerer und vielleicht gar nicht bei solchen inneren Krankheiten, deren Entwicklung einmal sehr langsam vor sich geht und vor allem bei der Lungentuberkulose, welches ja die häufigste aller chronisch verlaufenden Erkrankungen ist. Bei den anderen lokalen Tuberkulosen, nehmen wir die Knochen- oder Gelenktuberkulose, bietet die Begutachtung keine derartigen Schwierigkeiten, dort läßt sich der Beweis leichter erbringen, ob die betreffenden Teile vor dem Unfall gesund waren. Bei der Lunge läßt sich selbst mit unseren allerfeinsten diagnostischen Hilfsmitteln ein solcher Nachweis nicht führen und wie wir mit der Verwertung der Aussagen der Patienten, die sich bis zum Unfall für ganz gesund gehalten haben, vorsichtig sein müssen, und in erster Linie bei Unfallskranken, darüber ist man sich wohl einig.

Einige hier beobachtete Fälle, welche laut ärztlicher Gutachten der Heilstätte als „durch Traumen bedingte Lungentuberkulosen“ zur Behandlung und Begutachtung überwiesen wurden und die ich später erwähnen möchte, veranlassen mich vorerst, die Ansichten einzelner Autoren über die Entstehung der Lungentuberkulose nach einem Trauma in der Literatur zu hören.

Schon vor unserer Zeitrechnung finden wir nach Liebermeister bei Herodot über einen Fall berichtet, bei dem sich im Anschluß an einem Unfall

eine Lungenschwindsucht entwickelte. Ein Anführer der Reiterei wird vom scheuenden Pferde zu Boden geworfen, er fängt an infolge des Unfalles Blut zu spucken und die Krankheit ging in der Folge in Schwindsucht über. Schon hier finden wir also das Trauma als ätiologisches Moment der Lungenschwindsucht zum erstenmal erwähnt.

In der weiteren Literatur finden wir eine Reihe von Fällen, deren Autoren eine in Erscheinung getretene Lungentuberkulose bestimmt auf ein vorausgegangenes Trauma zurückführen zu müssen glauben. Lebert wird als einer der ersten angeführt, der auf den traumatischen Ursprung der Lungentuberkulose und der Tuberkulose anderer Organe hingewiesen hat; die ersten Fälle ließ er von einem seiner Schüler veröffentlichen und später veröffentlicht er selbst noch einige. Bei seinen Kranken fehlten vor dem Unfall jegliche Zeichen einer Lungenerkrankung und sie alle hatten nach seiner Ansicht keinen Grund, etwaige vor demselben schon bestehende Beschwerden zu verheimlichen (Jahr 1877). Nach Beobachtung dieser Fälle kommt er sodann zu dem Schluß „unleugbar geht hervor, daß ein heftiges Trauma, das den Brustkorb trifft, den Ausgangspunkt einer chronischen, zum Marasmus und zur Phthise führenden Erkrankung der Lunge bilden kann.

Brehmer tritt ebenfalls für eine traumatische Phthise ein; einige von ihm beobachtete Fälle betrachtet er als einwandfrei, sie betreffen nach seiner Ansicht ganz gesunde Leute, die vor dem Unfall vollkommen gesund waren. Aber bald machten sich gegen seine Anschauungen Stimmen geltend. Brehmer hatte in einer Unfallsache den Zusammenhang zwischen

einem Unfall (Stoß auf rechte Brustseite bei einem Eisenbahnunglück) und Lungentuberkulose anerkannt. Es kommt zur Entschädigungsklage und das noch im Jahre 1885 eingeholte Obergutachten einer medizinischen Fakultät weist einen ursächlichen Zusammenhang zurück mit der Begründung, „daß Lungenleiden resp. Lungenschwindsucht bei ganz gesunden Personen durch heftigen Stoß oder Schlag oder Sturz auf die Brust erzeugt worden ist, müssen wir nach unserer Überzeugung entschieden für unrichtig erklären; Lungenschwindsucht entsteht ausschließlich durch eine ganz bestimmte Ursache — Infektion des Körpers — niemals durch eine Verletzung".

Diese Anschauung sucht Brehmer zu widerlegen und Mendelsohn tritt den Anschauungen Brehmers über den Zusammenhang von Lungentuberkulose und einem Trauma bei; auch seine Beobachtungen trafen in keiner Weise hereditär belastete, vor dem Unfall vollkommen gesunde Personen. „Sich in derartigen Fällen hinter den Bazillus zu verstecken und zu sagen „er, und nicht das Trauma mache die Tuberkulose, ist wohlfeil, aber unzutreffend; es ist zwar die Kugel, welche tötet, die Veranlassung ist jedoch immer der Schütze." Nach Mendelsohn öffnet das Trauma den Tuberkelbazillen, denen er eine gewisse Ubiquität zuschreibt, den Weg zum Eintritt in die Lunge und gibt ihnen die günstige Gelegenheit zum Einsetzen ihres Vernichtungswerkes, während die vor dem Unfalle gesunde Lunge unempfänglich gegen sie war. Die Blutung und die meist daran sich anschließende Entzündung bildet den günstigsten Nährboden für die Tuberkelbazillen. Infolge des meist vorhandenen Schmerzes nimmt die vom Unfall — er redet den

schwereren Fällen das Wort — betroffene Seite nicht so intensiv an der Atmung bei, der Husten wird infolge des Schmerzes unterdrückt, die Sekrete können sich stauen und so, sagt er, hat der Bazillus die nötige Zeit und Ruhe sich weiter zu entwickeln.

Während Mendelsohn die schwereren Traumen mit den durch sie gesetzten bedeutenderen Gewebsveränderungen besonders günstig für die Entwicklung der Tuberkulose ansieht, geben andere die Möglichkeit der Entstehung der Tuberkulose nach leichteren Traumen eher zu. Auffallend ist diese Erscheinung nach den Erfahrungen bei der Entstehung der Tuberkulose an den Knochen und Gelenken und so faßte Krause seine Ansicht dahin zusammen, daß bei stärkeren Verletzungen die Heilungsvorgänge in solch energischer Weise verlaufen, daß die Tuberkelbazillen gegen die auftretenden gewaltigen Gewebswucherungen nicht aufkommen können.

Silberstein berichtet in seiner Dissertation „Die Entstehung der Lungentuberkulose nach Trauma", daß er bei 396 Patienten, die er wegen Phthisis pulmonum behandelte, von denen er ganz genaue, zuverlässige Angaben hatte, nur in 2 Fällen die Erkrankung mit einiger Wahrscheinlichkeit auf einen Unfall zurückführen konnte. In seiner Kassenpraxis hatte er reichlich Gelegenheit, sehr schwere Verletzungen des Thorax zu sehen und nie sah er, obwohl er die Patienten oft jahrelang nach dem Unfall noch in Beobachtung hatte, eine Lungenschwindsucht sich entwickeln. Dabei handelte es sich meist um Patienten, die in den denkbar ungünstigsten äußeren Verhältnissen lebten. Diese Beobachtung läßt ihn dann den Schluß ziehen: „Ich möchte mir die in der Tat nicht bestreitbare Selten-

heit der Entstehung der Lungentuberkulose nach Trauma so erklären, daß der knöcherne Thorax vermöge seiner außerordentlichen Elastizität einen vorzüglichen Schutzpanzer gegen heftige Insulte bietet und daß nur Rippenbrüche oder außergewöhnliche heftige Kontusionen des Brustkorbes die Entstehung der Tuberkulose zu veranlassen imstande sind.“ Gleich im nächsten Moment muß er aber bei dieser Voraussetzung noch andere verhängnisvolle Momente, die noch nicht geklärt sind, heranziehen; denn sonst ließe es sich nicht erklären, daß auch schwere Verletzungen in den allermeisten Fällen frei von Lungentuberkulose bleiben.

Der Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Jahre 1870/71 erwähnt, unter 348 Fällen schwerster Brustverletzungen (es finden sich perforierende und nichtperforierende Wunden) fanden sich nur 17, bei denen eine Lungentuberkulose sich später nachweisen ließ, doch fehlt jeglicher Beweis eines Zusammenhangs mit der Verwundung; die Erkrankungen wurden eben nach einer Reihe von Jahren gelegentlich der Nachuntersuchungen festgestellt, bei 340 Leuten, die wegen Lungentuberkulose invalidisiert wurden, findet sich nur bei 8 ein eventueller Zusammenhang des Leidens mit einem vorausgegangenen Trauma.

Lacher erkennt nach den in der Literatur bekannten Fällen und auf Grund eigener Erfahrungen ein Abhängigkeitsverhältnis der Tuberkulose von einem vorausgegangenen Trauma an; nach seiner Ansicht läßt sich ein traumatischer Ursprung der Tuberkulose für fast alle Organe nachweisen; ebenso Guder.

Sokolowski erörtert die Frage „kann ein Trauma die Ursache für die Entstehung der Lungentuberkulose abgeben und in welchem Grade ist dies möglich“ und

zieht nach eingehendem Studium der diesbezüglichen Krankengeschichten sowie auf Grund seiner Kasuistik den Schluß, daß sich ein inniger Zusammenhang zwischen einer Verletzung des Brustkorbes und der darauffolgenden Lungentuberkulose mit wissenschaftlicher Bestimmtheit nicht nachweisen ließe. In den allermeisten Fällen bilde der Unfall nur ein Zufallsmoment der schon längst bestehenden und sich langsam entwickelnden Phthise. Die Krankheit mag vor dem Unfall schon Erscheinungen ganz geringer Natur (etwas Husten, Auswurf) gemacht haben, Symptome, auf welche die Leute aus den ärmeren Klassen weiter kein Gewicht legen oder die aus anderen Gründen verheimlicht werden. Nun kommt gerade günstig der Unfall, der Kranke beobachtet sich genauer und führt nun alle Erscheinungen auf diesen zurück. Die andere Frage, die ebenfalls dem Sachverständigen vorgelegt werden kann, inwieweit der Unfall eine bereits bestehende Erkrankung verschlimmern kann, können wir nach Sokolowski in den allermeisten Fällen bejahen. Durch den Unfall kommen die Kranken der ärmeren Klasse — und um solche handelt es sich meistens — in ungünstige Verhältnisse, z. B. Bettruhe in schlechten Wohnungen, Nahrungssorgen, Kummer um die Familie, Sorge um Verlust der Arbeit, alles Momente, die einen unheilvollen Einfluß auf den weiteren Verlauf der Erkrankung ausüben können. „Die Verschlimmerung und das raschere Fortschreiten der Phthise kann aber auch durch eine akute, durch den Unfall hervorgerufene Brustfellentzündung bedingt werden, die in solchen Fällen dann tuberkulös zu werden pflegt und ein rascheres Fortschreiten der allgemeinen Phthise begünstigen kann.

An einer anderen Stelle äußert sich derselbe Autor über die Folgen einer Brustverletzung also: „Am häufigsten vergeht eine Verletzung, selbst eine starke, welche einen Blutsturz zustande gebracht hat, spurlos und der verletzte Teil vernarbt vollständig. Ausnahmsweise entsteht Gangrän oder in den dazu geeigneten Fällen durch Infektion Lungenschwindsucht."

Nach Stern läßt sich bezüglich der Tuberkulose theoretisch eine zweifache Entstehungsart nach einem Trauma annehmen. Einmal kann der Kranke vor dem Unfall vollkommen gesund gewesen sein, das Trauma hat die Infektion der Lunge mit Tuberkelbazillen begünstigt. Sofort hebt Stern hervor, daß er unter den vielen bis zum Jahre 1896 veröffentlichten „traumatischen Phthisen" nicht einen einzigen Fall für überzeugend ansehen könnte. Dann kann zweitens der von dem Unfall Betroffene schon vorher an Tuberkulose erkrankt gewesen sein und das Trauma gab dann nur den Anstoß zur raschen Ausbreitung des bis dahin langsam verlaufenden oder vielleicht sogar in Ausheilung begriffenen Prozesses. In der Praxis der Unfallsbegutachtung hat diese theoretisch wichtige Frage keine weitere Bedeutung, nach dem Gesetz ist es, wie wir sehen werden, gleichgültig, ob eine Erkrankung auf einen Unfall hin primär auftritt oder eine bereits bestehende verschlimmert wird. Hier gilt es die Frage zu entscheiden: „Kommt es vor, daß bei Menschen, die vorher arbeitsfähig und gesund waren (d. h. anscheinend gesund waren), infolge einer Brustkontusion eine Lungentuberkulose manifest wird?"

Als Beispiele derartiger Beobachtungen führt dann Stern einige an und kommt bei ihrer geringen

Anzahl zu dem Schluß: „Ich muß die Möglichkeit, daß ein Trauma bei einem vorher gesunden Menschen die Entstehung von Lungentuberkulose hervorruft, für bisher nicht ausreichend bewiesen ansehen. Hier sind noch weitere, möglichst sorgfältige Beobachtungen notwendig." „Dieser Standpunkt ist," so schreibt er im Jahre 1903 in einer Erwiderung auf den Aufsatz Sokolowskis, „auch durch die inzwischen erschienenen weiteren Beobachtungen nicht verändert worden."

Auf große Schwierigkeiten stoßen wir, wie in erwähnter Frage die Meinungsverschiedenheiten selbst geübter Beobachter uns deutlich bekunden, bei der Führung des Nachweises eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen einem Trauma und einer später in Erscheinung tretenden Lungentuberkulose; sichere Beweismomente stehen uns in fast allen Fällen nicht zur Verfügung; es muß vielmehr der Zusammenhang auf Wahrscheinlichkeitsmomente öfters gegründet sein. „Eines zwingenden Beweises, äußert sich das Reichsversicherungsamt, bedürfe es nicht für den ursächlichen Zusammenhang, es genüge eine hohe Wahrscheinlichkeit; das Verlangen nach einem zwingenden Beweis würde gegen den Geist und Zweck des neuen Unfallgesetzes verstoßen." Deshalb faßt auch das Reichsversicherungsamt den Begriff „Unfall und Unfallsfolgen" möglichst weit, wie wir aus nachfolgenden Auslegungen ersehen können: „Unter einem Unfall bei dem Betriebe ist die Einwirkung eines äußeren Tatbestandes auf einen Menschen zu verstehen, welche für den Betroffenen, ohne von diesem gewollt, eine Störung der körperlichen oder geistigen Gesundheit nach sich zieht und auf ein zeitlich bestimmbares, in einem verhältnismäßig kurzen Zeitraum eingeschlossenes

Ereignis bei der Betriebstätigkeit ursächlich zurückzuführen ist. Hierbei fordert das Gesetz nicht, daß die eingetretene Gesundheitsstörung eine unmittelbare Folge der schädigenden Einwirkung, und ebensowenig, daß der Betrieb die alleinige Ursache der Erkrankung oder des Todes gewesen sein müsse. Ein ursächlicher Zusammenhang der Körperverletzung oder des Todes mit dem Betriebe ist vielmehr auch in den Fällen anzunehmen, in welchen eine äußere, bei der Betriebstätigkeit wirksam gewordene schädigende Einwirkung auf den Körper des Betroffenen zu einer Verschlimmerung eines bereits bestehenden oder in der Anlage vorhandenen Leidens beigetragen hat. Unwesentlich ist ferner auch die Art und Weise, in welcher sich die Einwirkung des schädigenden Betriebsereignisses auf den Körper des Betroffenen vollzieht, ja, es bedarf sogar der sofortigen äußerlichen Erkennbarkeit der Folgen der Schädigung nicht, da selbst rein psychische Einwirkungen, wie Aufregung oder Schrecken, den Begriff des Betriebsunfalles erwecken können und es genügt, wenn eine erst später hervorgetretene Störung des normalen Gesundheitszustandes ursächlich auf die Einwirkung eines mit der Betriebstätigkeit zusammenhängenden, zeitlich hinreichend begrenzbaren Ereignisses mit Sicherheit oder doch mit einer dem vollen Nachweise sich nähernden Wahrscheinlichkeit zurückgeführt werden kann."

Dem letzteren Umstande, der weiten Fassung des Begriffes „Unfallsfolgen", ist es wohl zuzuschreiben, daß wir in den ärztlichen Gutachten die Diagnose „traumatische Lungentuberkulose" nicht gar so selten finden. Auf den subjektiven Angaben der Unfallskranken finden wir bei zweifelhaften oder selbst nega-

tiven objektiven Befunde sehr oft ärztliche Gutachten aufgebaut, es wird eben zur Deutung der Klagen des Patienten der in den Lungen befindliche latente, unseren Untersuchungsmethoden sich vorerst noch entziehende, tuberkulöse Herd zweifellos zu oft herangezogen und ein Zusammenhang einer vom Patienten vorgetäuschten Tuberkulose mit einem erlittenen Unfall anerkannt.

An hiesiger Anstalt habe ich Gelegenheit gehabt, in verhältnismäßig kurzer Zeit verschiedene Unfallskranke mit zu beobachten, manche Krankengeschichten zu studieren und konnte mich des Eindrucks nicht erwehren, daß die Lungentuberkulose bei Unfallsbegutachtungen eine zu große Rolle spielt. Die Fälle, welche ich nun folgen lassen möchte, waren alle mit der bestimmten Diagnose „traumatische Lungentuberkulose" überwiesen, zwischen dem Unfall und dem Eintritt in die Anstalt war ein Zeitraum von 2—5 Jahren verstrichen und war ein endgültiges Urteil möglich; doch konnte man in keinem Falle die „traumatische Tuberkulose" aufrecht erhalten.

Im 1. Falle handelt es sich um einen 30jährigen Bahnarbeiter, der wegen „Lungenblutungen" infolge eines vor 5 Jahren erlittenen Unfalles zur Beobachtung überwiesen wird. Beim Ausladen eines Rollwagens erlitt er infolge Umkippens desselben eine Zerrung der rechten Schulter und des Brustkorbes. Darauf Schmerzen im rechten Schultergelenk und Knarren, weshalb er Ansprüche auf Unfallrente macht. Der erstbehandelnde Arzt stellt eine Myositis ossificans fest, die aber von 2 Nachbegutachtern nicht anerkannt wird und die Erscheinungen werden in absolut keinem ursächlichen Zusammenhang mit dem Unfall stehend bezeichnet.

Nun treten plötzlich stärkere Lungenblutungen auf, die erste finden wir in einem ärztlichen Gutachten vom 6. August 1900, dann noch in einem weiteren vom 2. August 1901, nachdem der Kranke einen definitiven abschlägigen Bescheid auf Rente wegen seiner Schulter erhalten hatte. Am 29. Juni 1901 erneute Blutung nach Angabe des Kranken ca. $^1/_4$ l, am 30. Juni 1901 wieder eine solche. September 1901 und Dezember 1901 heftige Lungenblutungen; 1902 wiederholt Blutungen, die letzten im März und Juni 1903. Die den Patienten behandelnden Ärzte betrachten die Blutungen als Lungenblutungen, die auf den im Jahre 1898 erlittenen Unfall zurückzuführen sind und begutachteten den Kranken für eine Unfallrente; nun kommt Patient auf Kosten der Arbeiterpensionskasse zur Beobachtung in die Anstalt, da der letzte ärztliche Begutachter Simulation vermutete. Bei der Aufnahme hier erklärt der Kranke, er habe 1 Tag nach dem Unfall schon Blut gespuckt, welche Angabe in keinem Gutachten enthalten ist.

Beim Eintritt Klagen über Schmerzen auf der rechten Brustseite und unter dem Brustbein, allgemeine Schwäche, Unfähigkeit zum Arbeiten.

Körpergröße 1,70 m, $74^1/_2$—$80^1/_2$ cm Brustweite, Körpergewicht 59,4 kg. Vitalkapazität 2600 ccm. Mittelkräftig gebaut, in Ernährung etwas zurückgekommen.

Die rechte Schulter wird absichtlich tief gesenkt, die linke künstlich hochgezogen; passive Bewegung im rechten Schultergelenk völlig frei, aktiv kann der Arm angeblich nur bis zur horizontalen hochgehoben werden; bei Ablenkung der Aufmerksamkeit gelegentlich der Lungenuntersuchung hebt ihn Patient ganz gut über den Kopf. Bei Bewegung der Schulter-

blätter — rechts mehr wie links — knarrende Geräusche, ebenso geringgradige beim Öffnen des Mundes in den Kiefergelenken.

Patient erschwert die Untersuchung sehr, während er bei der Untersuchung der linken Brustseite ganz gut atmet, atmet er nicht so ausgiebig bei der Untersuchung der angeblich kranken Seite; nach ernsten Mahnungen atmet er dann auch hier gut.

Die Untersuchung der Lungen ergibt folgenden Befund: beide Lungenspitzen stehen gleich hoch, schallen sonor. Grenzen:

RV in Mammillarlinie VI. Rippe,
mittlere Axillarlinie VIII. Rippe,
RHU 11. Brustwirbel.

Linke Lunge in gleicher Grenze.

Atmungsgeräusch auf beiden Seiten rein vesikulär, auch in der Spitze, nirgends katarrhalische Erscheinungen.

Herzbefund vollkommen normal.

Auswurf erweist sich als reiner Mundspeichel mit Plattenepithelien und Eiterkörperchen.

Tuberkelbazillen bei wiederholter genauester Untersuchung im Auswurf nie zu finden.

Körpertemperatur vollkommen normal. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Gleich beim Eintritt wurde Patient eindringlichst ermahnt, sobald sich eine Blutung einstellen sollte, den Arzt rufen zu lassen.

Am 6. Juli Anstieg der Temperatur auf 38,4° (C.), der Kranke klagt sofort über heftige Schmerzen auf der rechten Brustseite; genaue Untersuchung negativ. Ein Abführmittel beseitigt die seit einigen Tagen bestehende Kotstauung und das zweifellos davon herrührende Fieber. Lungenblutungen waren bis jetzt

— ca. 3 Wochen nach dem Eintritt — nicht eingetreten und es wurde jetzt Nase, Mund, Rachen, Kehlkopf untersucht, wovon man absichtlich beim Eintritt abgesehen hatte. Nase und Kehlkopf waren völlig intakt, an der hinteren Rachenwand nur Zeichen eines chronischen Katarrhs, um so interessanter der Befund im Munde. Fast sämtliche Zähne zeigten sehr starke Zahnsteinbildung mit chronischer Gingivitis. Außerdem war die Krone des linken oberen Eckzahnes vollkommen zerstört und die als Sequester zurückgebliebene Wurzel erzeugte eine chronische Eiterung mit Durchbruch einer Fistel nach der Seite und einer großen Menge schlechter Granulationen, bei deren schon leisen Berührung eine sehr heftige Zahnfleischblutung erfolgte, allerdings in geringerem Grade bluteten auch die entzündeten Zahnfleischpapillen. Die Alveole wird aufgemeißelt, der Sequester entfernt und die Granulationen mittelst scharfen Löffel beseitigt. Die Blutung, welche noch 3 Tage andauerte, wurde durch Tamponade gestillt.

Patient wurde vorzeitig aus der Anstalt entlassen, da für eine tuberkulöse Lungenerkrankung außer diesen angeblichen Lungenblutungen keine weiteren Anhaltspunkte vorlagen. Die Schlußuntersuchung lieferte genau das gleiche Resultat wie die Aufnahmsuntersuchung, nur das Körpergewicht stieg von 59,4 kg auf 65,5 kg.

Man ist im vorliegenden Falle zweifellos zu der Annahme berechtigt, daß die Blutungen alle künstlich erzeugt wurden, sie stammten sicher aus den schlechten Granulationen der Zahnfistel des linken oberen Eckzahnes und aus den entzündeten Zahnfleischpapillen. Patient gibt an, es sei ihm bisher von keinem Arzte

der Mund oder Rachen untersucht worden. Schon auffallend konnte der Umstand sein, daß die Blutungen in solch großen Pausen (4—6 Monate) auftraten, daß sie dann immer prompt einsetzten, wenn er sich zwecks neuer Untersuchung bei einem Arzte vorstellen sollte; dann die Bemerkung eines Arztes über das Aussehen des Blutes, „dasselbe wird anfangs in größeren Mengen, dann allmählich in geringeren Mengen nicht geronnen mit dem Speichel entleert, ferner die Bemerkung eines Arztes, „es blieben im Sputum immer Streifen von Blut zurück", alle diese Momente sprechen dafür, daß die „angeblichen Lungenblutungen aus dem Munde stammen. Beim Austritt aus der Anstalt erklärt der Kranke, es hätten sich hier einige Male morgens beim Mundspülen kleine Blutungen gezeigt, auch diese Angabe paßt ganz gut zu unserem Bilde. Die Forderung, bei Blutungen in zweifelhaften Fällen eine Untersuchung des Mundes, Rachens etc. vorzunehmen, war im vorliegenden Falle nicht erfüllt, und so waren die Ansprüche des Kranken auf Unfallrente als berechtigt anerkannt worden.

Im Anschluß an diese Beobachtung komme ich auf einige Worte Sterns bei der Besprechung der traumatischen Hämoptoë: „In manchen Fällen kann die Herkunft des Blutes sehr zweifelhaft sein, es kann nach Umständen vorkommen, daß es aus Mund, Nase, Rachen oder Magen kommt. Es braucht nicht besonders erwähnt zu werden, daß in wichtigen Fällen stets eine sorgfältige Untersuchung der Nase und des Rachens vorgenommen werden muß. Liegt der Verdacht einer Täuschung des zu Begutachtenden vor, so ist noch eine sorgfältige Untersuchung des Auswurfs nötig. Im Anschluß daran erwähnt er einen

von Partsch beobachteten Fall. Ein Unfallkranker, welcher beim Fall von der Treppe eine Kontusion des Brustkorbes erlitt und bei dem sich im Anschluß daran wiederholt Blutungen eingestellt hatten, wird von 3 Ärzten wegen tuberkulöser Lungenblutungen für vollständig erwerbsunfähig erklärt. Partsch entdeckt dann die Quelle der Blutung in einem alten luetischen Geschwür am Rande einer Septumperforation.

Blutungen aus den oberen Luftwegen, die oft eine Lungenblutung vorzutäuschen imstande sind, sind nichts seltenes. Ein starker hypertrophischer Rachenkatarrh läßt oft Blutspuren in dem durch ihn bedingten Auswurf auftreten, dazu Hüsteln und der Kranke ist schon Tuberkulose verdächtig. Nächtliche Blutungen aus der Nase bei Rhinitis atrophicans und hypertrophicans, bei geschwürigen Prozessen (Lues) können ebenfalls zu Fehldiagnosen führen.

Schmidt beobachtete einen Fall, bei dem das aus der Nase stammende Blut an der hinteren Rachenwand über die Incisura interarytaenoidea in den Kehlkopf längs der Luftröhrenwand zur Teilungsstelle der Trachea lief. Wenn sich dort genügend Blut angesammelt hatte, wurde es ausgehustet. Schmidt äußert sich selbst zu diesem Fall: „Wenn ich dies nicht selbst gesehen und längere Zeit beobachtet hätte, würde ich den Kranken, den ich vor 2 Jahren wegen einer geringgradigen tuberkulösen Spitzenerkrankung mit Erfolg behandelt hatte, sicher eine Lungenblutung diagnostiziert haben." Weiter kommen in Betracht Blutungen aus der Trachea und Epiglottis. Ein Pflegling der Heilstätte hatte häufigere „ärztlicherseits als Lungenblutungen anerkannte" Blutungen. Gelegentlich der Douche wird wieder eine derartige ausgelöst

und Bauer-Engelthal kann bei der sofort vorgenommenen Untersuchung in der Gestalt einer geborstenen kleinen Venenerweiterung an der Vorderwand der Epiglottis die Quelle der Blutung nachweisen.

Eine große Quelle von Täuschungen beruht in stark kariösen Zähnen mit dadurch bedingten chronischen Zahnfleischeiterungen. Zu berücksichtigen wären ferner noch Blutungen aus dem Magen und der Speiseröhre, oft ist eine derartige Differentialdiagnose gar nicht leicht, die Kranken können oft nicht einmal ein Erbrechen oder Aushusten unterscheiden. Herzfehler veranlassen öfters in dem geringen sie begleitenden serösen Auswurf das Auftreten von Blutbeimengungen.

Stärkere Blutungen, die allerdings aus der Lunge stammen, aber trotzdem nicht tuberkulös zu sein brauchen, treten zuweilen bei chronischen Bronchitiden und Bronchiektasien auf; ein derartiger Fall war auch hier schon zur Begutachtung.

Der Laie, dem die Lungenblutung als eines der ersten Symptome der Lungenschwindsucht recht wohl bekannt ist, neigt leicht dazu, in jeder Blutung absichtlich oder unabsichtlich eine Lungenblutung zu sehen. Dieser Umstand und die selbst von den erfahrensten Ärzten in dieser Hinsicht schon gemachten Erlebnisse und Täuschungen machen es uns besonders bei Unfallskranken zur Pflicht, bei angeblichen Lungenblutungen sofort alle uns zugänglichen Teile zu untersuchen und so nach Möglichkeit Fehlerquellen auszuschalten.

II. Fall. Unfallskranker wird wegen einer „traumatischen Phthise“ zur Behandlung überwiesen.

1902 bricht sich Patient links 2 Rippen, seit

dieser Zeit arbeitsunfähig, seitdem öfters kleinere Blutungen.

In dem grundlegenden 1. ärztlichen Gutachten ist folgender Passus zu lesen: „es entwickelte sich im Laufe von 6 Wochen an der Unfallsstelle — d. i. VI. Rippe links vorne — eine traumatische Phthise: Husten, Auswurf, Nachtschweiße, Abmagerung und Fieber."

Auf Grund des 1. Zeugnisses wird dem Patienten eine Unfallrente zugesprochen, die er bisher bezogen.

Ein später eingeholtes 2. ärztliches Gutachten spricht von einem Verdacht auf Lungentuberkulose in den Lungenspitzen, bemerkt aber ausdrücklich, daß es noch fraglicher sei, ob die schon fragliche tuberkulöse Affektion der Lungenspitze eine Folge des Unfalls sei; es sei gar nicht unwahrscheinlich, daß der Befund in den Lungenspitzen schon erheblich älteren Datums sei.

Nun folgt die Überweisung des Kranken in die Heilstätte ($1^1/_2$ Jahre nach dem Unfall).

Der Aufnahmebefund lautet:

Körpergröße 1,68 m; 74,4 kg Körpergewicht, Vitalkapazität 2600 ccm. 84—91 In- und Exspiration.

Kräftig gebauter Mann, schlaffes Fettpolster; Kurzatmigkeit, starker Husten. Auswurf in Menge und Beschaffenheit sehr schwankend; meist wenig, schleimig, Appetit gut. Schmerzen auf der linken Seite.

Beide Lungenspitzen stehen vollkommen gleich und schallen sonor, Spitzenbreite beiderseits $6^1/_2$ cm. Linke ragt etwas gebläht über das Niveau des Schlüsselbeins, rechte im Niveau der Klavikula. Grenzen:

RVU VII. Rippe, 5 cm verschieblich.
RSU mittlere Axillarlinie untere VIII } $4^1/_2$ cm ver-
LSU „ „ „ VIII } schieblich.

Am Rücken stehen die Grenzen beiderseits zwischen XI. und XII. Brustwirbel, $4^1/_2$ cm verschieblich.

Über der ganzen Lunge vollkommen heller Schall. Lungenspitzen vesikuläres Inspirium, verlängertes Exspirium, nie Rasseln über denselben. Über der ganzen Lunge verlängertes Exspirium; hinten unten beiderseits ab VII. Brustwirbel verschärftes Atmen, wechselnd kleines, mittleres und grobes Rasseln.

Herzbefund normal. Urin ohne Eiweiß und Zucker.

Im Auswurf bei wiederholter genauester Untersuchung keine T. B.

In den ersten Wochen geringe Temperatursteigerungen bis 38° C. im After.

Die Rassselgeräusche über beiden Unterlappen waren sehr wechselnd in Art und Zahl.

1. Untersuchung: RHU spärliches kleines Rasseln; LHU grobes Rasseln und Pfeiffen.

3 Wochen später. RHU Befund gleich; LHU Rasseln feiner und spärlicher.

Nach weiteren 3 Wochen:

HU beiderseits spärliches, kleines Rasseln. Nach 12 Tagen: LS Schmerzen; reichliches grobes Rasseln, R unverändert. Nach 9 Tagen: LHU Giemen und kleines Rasseln, RHU grobes Rasseln. Nach 3 Wochen: HU beiderseits und seitlich feines Rasseln. Auf Grund der 3monatlichen Beobachtung mußte hier folgendes Urteil abgegeben werden: Es steht zweifellos fest, daß man im vorliegenden Falle eine tuberkulöse Erkrankung ausschließen muß; höchstens könnte man sich zu der Annahme verleiten lassen, daß ein für

den Träger absolut bedeutungsloser latenter, inaktiver kleiner Herd auf der rechten Lungenspitze besteht. Die hier vorliegende Erkrankung muß man als einen chronischen Bronchialkatarrh beider Lungenunterlappen betrachten, der aber nachgewiesenermaßen schon vor dem Unfall bestand, worüber sich ein Vermerk in einem früheren Gutachten schon vorfindet. Alle übrigen Erscheinungen, die Patient selbst schildert, passen sehr gut zu diesem Bilde: Anfallsweise Fiebersteigerungen, vermehrte Kurzatmigkeit, Husten; zuerst schleimig seröser, dann schleimig eitriger vermehrter Auswurf; Appetitlosigkeit, Abgeschlagenheit; nach 2—3 Wochen klingt der Anfall wieder ab, die subjektiven Beschwerden gehen wieder zurück: Das Wechselbild der chronischen Bronchitis mit ihren akuten Exacerbationen.

Patient hat schon öfters derartige akute Verschlimmerungen mitgemacht, anfangs Januar 1904 und wiederholt im Laufe 1903. Patient gibt auch zu, täglich bis zu 4 l getrunken zu haben, andererseits ist er sehr fett — 16 kg über Normalgewicht — und ist noch dazu in letzter Zeit stark im Gewicht zurückgegangen, beides günstige Momente für die chronische Bronchitis.

Das Bestreben des Kranken, den Unfall für alle Beschwerden verantwortlich zu machen, geht daraus hervor, daß er seine rheumatoiden Schmerzen und eine Occipitalneuralgie darauf bezieht. Anspruch auf Unfallrente mußte nach diesem Befund als nicht begründet abgewiesen werden.

Im III., ebenfalls als „traumatische Lungentuberkulose überwiesenen Falle handelt es sich um einen 51jährigen Arbeiter, der bis zum Unfall gesund und arbeitsfähig gewesen sein will. Nach der Familien-

anamnese ein Bruder und Frau tuberkulös. Bereits 1893 hat er 2mal Rippenfellentzündungen von 6wöchentlicher Dauer durchgemacht ohne Lungenentzündung. Dann wieder arbeitsfähig. Am 14. Oktober 1903 arbeitet er an einem Webstuhl, mit dem Fuß gleitet er aus und im selben Moment hält er sich mit der Hand an einem vorstehenden Hebel fest, um nicht hinzufallen. Schmerzen in der linken Seite; nach $^1/_2$ Stunde hustet er plötzlich ca. 1 Kaffeelöffel Blut aus. Er arbeitet 2 Tage weiter, bis sich wieder eine Blutung mäßigen Grades einstellt. Daraufhin meldet sich Patient krank. Der erstbehandelnde und ihn zur Unfallrente begutachtende Arzt führt in seinem Gutachten aus, „es sei durch den Gefäßbruch infolge des Unfalls ein entzündlicher Herd suspekter Natur und im Anschluß daran eine Lungentuberkulose entstanden".

1904 wird Patient zur Behandlung der Anstalt überwiesen. Befund bei der Aufnahme:

1,65 m Körpergröße; 53,5 kg Körpergewicht, 77—84 cm Brustumfang. Allgemeinbefinden mäßig, Ernährungszustand sehr schlecht. Subjektive Klagen: „Kurzatmigkeit, Stechen in der linken Brustseite, geringer Husten, eitrig gebauter Auswurf. Appetit gut.

Objektiver Lungenbefund beim Eintritt: Beide Spitzen bis Schlüsselbein und II. Brustwirbel gedämpft, abgeschwächtes Atmen, verlängertes Exspirium. Nirgends Rasseln. LHU in der Skapularlinie Schwarte, sonst Grenze verschieblich; bei einer späteren Untersuchung findet sich rechts hinten vom 2.—5. Brustwirbel Rasseln.

Austrittsbefund:

Rechte Supraklavikulargrube eingesunken, rechte

Spitze tieferstehend; Spitzenbreite rechts nach Krönig 4 cm, links dagegen 7 cm, rechte obere Partie des Brustkorbes unterhalb des Schlüsselbeins eingezogen.

RO Dämpfung und Schallkürzung bis II. Rippe und II. Brustwirbel, broncho-vesikuläres Atmen, verlängertes Exspirium. Nach Husten vereinzelt auftretendes Rasseln. Übriger Befund gleich. Im Auswurf fanden sich wiederholt T. B. in reichlicher Anzahl. Nie während des Anstaltsaufenthaltes auch nach geringen körperlichen Anstrengungen Temperatursteigerungen.

Daß es sich im vorliegenden Falle um eine Tuberkulose handelt, steht fest. Obwohl der Kranke mit aller Bestimmtheit angibt, bis zum Unfall vollkommen gesund gewesen zu sein, ist doch nach dem klinischen Befunde und der Beobachtung anzunehmen, daß es sich hier um eine schon alte, ganz langsam fortschreitende schrumpfende Tuberkulose der Lungen handelt, die bis zum Eintritt der Blutung für den Träger symptomlos verlief. Latent braucht, wie Stern betont, die Tuberkulose nur hinsichtlich des subjektiven Befindens und der Rückwirkung auf die Leistungsfähigkeit des von dem Unfall Betroffenen gewesen sein, während sie für eine Untersuchung nachweisbar gewesen wäre. Die Ansicht des erstbehandelnden Arztes, daß die Lungentuberkulose erst nach und durch den Unfall entstanden sei, läßt sich nach dem Untersuchungsergebnis und nach der Anamnese nicht aufrecht erhalten, als Beginn der Erkrankung muß die im Jahre 1893 überstandene Pleuritis angesehen werden. Die geringen Blutungen, die ja bei alten Tuberkulosen nichts gar so seltenes sind, dürften hier ein Fortschreiten des Prozesses nicht verursacht haben. An dieser Stelle komme ich auf die Ausführungen

des Reichsversicherungsamtes über Lungenblutungen zu sprechen. „Ein Blutsturz an sich ist ein krankhafter organischer Vorgang im Körper des von ihm Betroffenen, dessen Auftreten zwar unter Umständen die Folge eines Unfalls sein kann, dies aber keineswegs notwendig sein muß. Lungenkrankheiten haben erfahrungsgemäß mit anderen chronischen Erkrankungen das gemeinsam, daß in ihrem natürlichen Verlaufe nicht selten akute Erscheinungen eintreten, welche dem seitherigen Zustande gegenüber plötzliche, erhebliche Verschlimmerungen herbeiführen. Hierzu bedarf es keineswegs eines erkennbaren äußeren Anlasses; jene Verschlimmerungen können auch gelegentlich der alltäglichen Verrichtungen eintreten, an deren Vornahme der Leidende gewöhnt ist, lediglich in natürlicher Weiterentwicklung der inneren Krankheit. Wenn demgemäß ein bereits lungenkranker Arbeiter gelegentlich der Vornahme einer Arbeit, welche der alltägliche Betrieb mit sich bringt und welche nur die übliche mäßige Anstrengung seiner Kräfte erfordert, von einem Blutsturz befallen wird, so muß in jener Betriebshandlung wohl die zufällige Gelegenheit, nicht aber die Ursache der durch den Blutsturz bedingten Verschlimmerung im Körperzustande jenes Arbeiters erblickt werden.“

Demnach dürfte auch im vorliegenden Falle die Hauptfrage, daß ein Unfall im Sinne des Gesetzes vorgelegen hat, zu verneinen sein.

In neuerer Zeit macht sich das Bestreben geltend, bei Brustkontusionen bezw. Lungenblutungen zur Unfallbegutachtung auch die probatorische Tuberkulininjektion heranzuziehen und auf Grund einer mehr oder weniger deutlichen Fiebersteigerung eine latente Lungentuber-

kulose zu diagnostizieren und den Unfallkranken einer Heilstätte zur Kur zu überweisen. Die Ansichten über den Wert und die Bedeutung einer solchen probatorischen Injektion gehen zurzeit noch ziemlich weit auseinander, wenn auch eine gewisse Einigung im November 1904 auf der II. Versammlung der Tuberkuloseärzte erzielt wurde. Zunächst einige Bemerkungen über die Technik der Injektion.

Die Probedosen schwanken gewaltig zwischen $^1/_{10}$—20 mg; es wäre unbedingt nötig, über 3, höchstens 5 mg nie hinauszugehen. Die auf die Einspritzung erfolgende Temperatursteigerung ist nicht absolut beweisend, daß das Tuberkulin dieselbe verursacht hat; denn die aufgeregten Kranken, vor allem die Unfallskranken, die doch alle Neurastheniker sind, reagieren auch auf Suggestion mit Temperatursteigerungen (Köhler) und man muß doch jeden vor der Einspritzung aufmerksam machen, daß er in einigen Stunden Unbehagen, Kopfschmerzen und Fiebersteigerung bekommt, um nicht den Unmut der Kranken zu erregen. Die Einwilligung zur Injektion ist außerdem nötig nach § 18 des Invalidenversicherungsgesetzes, wonach operative Maßnahmen, welche in den Bestand oder die Unversehrtheit des Körpers eingreifen, der Versicherte nicht zu dulden braucht. Damit kann schon der Grund zur Suggestion gegeben sein.

Es sind Fälle bekannt, daß solch neurasthenische Kranke auch auf die Einspritzung von einer harmlosen physiologischen Kochsalzlösung oder destilliertes Wasser reagierten. Es muß deshalb zum mindesten gefordert werden, daß eine fieberhafte Tuberkulininjektion nicht beweisend ist, sondern daß nach Ablauf der Störungen eine 2. Injektion mit physiologischer Kochsalzlösung

gemacht werden muß (Petruschkys Injectio vacua), ob nicht auch hier eine Fiebersteigerung auftritt. Soviel über die Technik.

Der Kranke hat nun wirklich auf das Tuberkulin mit Fieber reagiert; es ist damit aber noch lange nicht bewiesen, daß derselbe an Lungentuberkulose leidet. Weber aus dem Reichsgesundheitsamt führt an, daß zum Zustandekommen der positiven Reaktion tuberkulöses Gewebe überhaupt nicht vorhanden sein brauchte, sondern die Anwesenheit von Tuberkelbazillen genügte. Die positive Reaktion zeigt, wenn auch tubelkulöses Gewebe vorhanden ist, dann nur an, daß dies irgendwo im Körper sitzt, in der Regel dürften doch die Lymphdrüsen die am häufigsten tuberkulös erkrankten Gebilde sein und es mag nur auf die vielgenannten Versuchsreihen des böhmischen Stabsarztes Franz an gesunden Soldaten hingewiesen werden, von denen 60% auf Tuberkulin mit Fieber reagierten. Man kann doch nicht gut diese große Anzahl gesunder vollkräftiger junger Leute als Lungentuberkulös erklären. Es muß demnach, soll die Injektion auf Tuberkulose hinweisen, gefordert werden, daß neben deren positiven Ausfall noch unzweideutige klinische Symptome auf den Lungen in Erscheinung treten, die sogen. lokale Reaktion. Neißer-Stettin fand unter 250 positiven Reaktionen bei 89 Fällen keine klinischen Anzeichen einer Lungentuberkulose; hiervon konnte bei 41 wegen — wenn auch zweifelhafter geringfügiger — Erscheinungen ein Heilverfahren übernommen werden; bei 36 = 15% aller positiven Reaktionen, bei denen man sich von dem Vorhandensein eines tuberkulösen Prozesses nicht überzeugen konnte, wurde kein Heilverfahren über-

nommen, statt dessen Gesundheitskontrolle. Sämtliche in Beobachtung gebliebene Fälle (etwa 20) sind über einen Zeitraum von 2 Jahren gesund geblieben, bezw. nicht tuberkulös erkrankt. Er macht darauf aufmerksam, daß bei einseitiger Beurteilung dieses positiven Ausfalles der Tuberkulinreaktion diese sämtlichen Fälle in Heilstätten geschickt und unter den Ziffern der geheilten geschlossenen Tuberkulose einhergehen würden.

Kossel, Weber und Heuß erzielten positive Reaktionen bei Tieren, bei denen die Sektion einen spontan geheilten Herd 20 Tage nach der Reaktion gezeigt hat; es ist demnach anzunehmen, daß auch bei Menschen der inaktiv latente Herd, die spontan heilende Tuberkulose mit angezeigt würde. Hierfür sprechen auch die 61% positiven Reaktionen der Franzschen Rekruten mit nur 6% Morbidität. Auch Schlüter sagt: „Die Tuberkulinreaktion hätte einen größeren Wert, wenn sie die aktive und aktiv latente, nicht aber auch die inaktive und obsolete Tuberkulose mit anzeigen würde.“

Es müssen sonach bei positiver Allgemeinreaktion noch andere auftretende Zeichen von Lungentuberkulose zum einwandfreien Beweis gefordert werden: „Deutliche Veränderung der Atmung auf einer Spitze, frisch auftretendes Knistern oder kleines Rasseln, leises Pleurareiben, undeutliche Rasselgeräusche müssen deutlicher werden; eventueller Auftritt von Husten und spärlichen Auswurf, in welch letzterem Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Erst dann sind wir berechtigt, wenn eine lokale und allgemeine Tuberkulinreaktion auftritt, von einer unzweifelhaft nachgewiesenen Lungentuberkulose zu sprechen.

Fehlerquellen bei Perkussion und Auskultation, wie einseitige Schallkürzungen HO, geringe Dämpfung einer Spitze, welche durch stärkere Entwicklung der Muskulatur (Rechtser bezw. Linkser), Drehung des Kopfes und Höherstehen des einen Schultergelenkes vorgetäuscht werden, Muskelknacken im Omohyoides, müssen selbstverständlich sorgfältigst berücksichtigt werden.

Neißer sagt am Schluß seines Referates auf der Tuberkuloseversammlung, daß durch den positiven Ausfall der Reaktion die Anwesenheit von Bazillen, nicht aber eine tuberkulöse Lungenerkrankung bewiesen wird; positiv Reagierende können gesund sein und bleiben; es bedarf zur Übernahme des Heilverfahrens noch anderer klinischer Anhaltspunkte dafür, daß eine Erkrankung vorliegt oder zu befürchten ist.

Bei der enorm großen sozialen Bedeutung der Unfallversicherungsgesetze muß allerseits auf eine möglichst gerechte Durchführung derselben gesehen werden. Dem Arzte, ohne dessen Mithilfe eine Ausführung dieser Gesetze unmöglich wäre, fällt mit der Begutachtertätigkeit die größte Rolle zu. Das erste ärztliche Gutachten ist von enormer Wichtigkeit, es ist der Grundstein, auf dem sich alle späteren Schlüsse und Behauptungen aufbauen können. Eine möglichst genaue Anamnese über den Verlauf des Unfalls, eine genaue Aufführung aller Klagen des Patienten nach dem Unfall und einen ganz sorgfältigen objektiven Befund nach der 1. Untersuchung muß dieses enthalten.

Eine sorgfältige fortwährende Beobachtung und vor allem eine möglichst frühzeitige Überführung des Kranken in eine medizinische Klinik oder größeres Krankenhaus, in dem eine stete Beobachtung und

Überwachung des Kranken und eine Kontrolle seiner Angaben eher möglich ist als in der Praxis, sind unbedingte Forderungen, die gestellt werden müssen, wenn die Zahl der traumatischen Lungentuberkulosen zurückgehen soll. Daraufhin muß unser Bestreben gerichtet sein, beiden Teilen gleichmäßig Gerechtigkeit widerfahren zu lassen; denn ebenso wie es unverantwortlich ist, daß ein Unfallkranker die Rente verliert, ebenso ist es unsere Pflicht, die Berufsgenossenschaften vor unverdienten Schaden und Überforderungen in Schutz zu nehmen, bei diesen steigen die Summen für Schadenersatz ins Ungeheuere.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Professor Dr. Voit für die gütige Übernahme des Referates, dann meinem Chef, Herrn Oberarzt Dr. Bauer-Engelthal für die freundliche Überlassung des Materials und liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

# Literatur.


Becker: Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. Berlin 1895.

Brehmer: Ätiologie der chronischen Lungenschwindsucht vom Standpunkt der klinischen Erfahrung. Berlin 1885.

Krause: Tuberkulose der Knochen und Gelenke.

Lacher: Über Tuberkulose infolge von Traumen in gerichtl.-mediz. Hinsicht (Friedreichs Blätter für gerichtliche Medizin) 1891.

Mendelsohn: Traumatische Phthise. (Zeitschrift für klinische Medizin 1886.)

Müller: Arzt und Unfallgesetz. Münch. med. Wochenschrift 1902.

Nietner: Bericht über die II. Versammlung der Tuberkuloseärzte. Berlin 1905.

Silberstein: Die Entstehung der Lungentuberkulose nach Trauma. Diss. Leipzig 1903.

Schwarz: Beitrag zur Lehre von der traumatischen Entstehung und Ausbreitung der Tuberkulose im Körper. Diss. München 1900.

Sokolowski: Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen. Bd. IV, 5. 1903.

Spelten: Beitrag zur traumatischen Tuberkulose. Dissert. Bonn 1898.

Stern: Traumatische Entstehung innerer Krankheiten 1900.

Stern: Zeitschrift f. Tuberkulose und Heilstättenwesen Bd. V.

Guder: Über den Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose. (Vierteljahrschrift für gerichtl. und öffentl. Medizin 1894. 1895.)

# Lebenslauf.

Am 14. Juli 1878 zu Heiligenstadt (Oberfranken) geboren, trat ich nach Besuch einiger Volksschulklassen daselbst in das Gymnasium Erlangen ein, das ich 1898 absolvierte. Alsdann bezog ich die Universität Würzburg, um mich dem medizinischen Studium zu widmen und bestand am Ende des 4. Semesters (S.S. 1900) die ärztliche Vorprüfung. Im nächsten Semester besuchte ich dann die Universität München. Die letzten 4 Semester meiner Studienzeit (1901—1903) verbrachte ich an der Universität Erlangen, an welcher ich am Ende des 9. Semesters die ärztliche Approbationsprüfung begann und anfangs Juni 1903 beendigte. Nach bestandenem Staatsexamen war ich am Sanatorium für Lungenkranke Gries-Bozen und seit einem Jahr an der Nürnberger Volksheilstätte Engelthal bei Hersbruck als Assistenzarzt tätig.

Vom Militärdienst bin ich entbunden.